International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS)
Peer-Reviewed Journal
ISSN: 2349-6495(P) | 2456-1908(O)
Vol-10, Issue-10; Oct, 2023
Journal Home Page Available: https://ijaers.com/
Article DOI:https://dx.doi.org/10.22161/ijaers.1010.4



La nature de la variabilité climatique et les mécanismes d'atténuation et d'adaptations à la commune territoriale Hadkourt et sa banlieue, province de Sidi Kacem.

The nature of climate variability and the mechanisms of mitigation and adaptation in the territorial commune of .Hadkourt and its suburbs, province of Sidi Kacem

Dr. Mustapha Chiguer[1], Dr. Youness Chiguer[2]

[1]Faculté des sciences humaines et sociales. Université Ibn Tofail. Kénitra. Chiguermustapha74@gmail.com. Tél : 0675353221
[2]Faculté des sciences humaines et sociales. Université Ibn Tofail. Kénitra. Chiguer.youness78@gmail.com Tél : 0668993920

Received: 10 Aug 2023,

Receive in revised form: 19 Sep 2023,

Accepted: 28 Sep 2023,

Available online: 07 Oct 2023

Keywords— ***Climatic variability, degradation, poverty, spatial disparity, unemployment, economic tissue.***

Mots clés— ***Variabilités climatiques, dégradation, pauvreté, disparité spatiale, chômage, tissu économique.***

Abstract— *During the third millennium, the world witnessed a climatic constraint that has imposed itself again. Human factors have greatly contributed to the exacerbation of the situation. This act has sped up the deterioration of natural resources. This was reflected at the level of spatial variations, the higher rate of poverty, unemployment and immigration, and the climatic factors have become a hindrance to the development processes. This phenomenon of climate fluctuations can be mitigated by changing the behavior of millions of global populations towards production and consumption, and by setting up means of adaptation convenient enough to engage again in the internal and external economic tissues.*

Résumé— *Au cours du troisième millénaire, le monde a été témoin d'une contrainte climatique qui s'est imposée à nouveau. Les facteurs humains ont largement contribué à l'aggravation de la situation. Cela a accéléré la détérioration des ressources naturelles. Ce qui a émergé une disparité spatiale, des niveaux élevés de pauvreté, de chômage et de taux de migration. Or, les facteurs climatiques sont devenus une entrave pour le processus de développement. Les variabilités climatiques peuvent être atténuées, à travers un changement du comportement, de la part des millions de la population mondiale, vis-à-vis la production et la consommation, et par le développement des moyens d'adaptation pour se réengager à nouveau dans les tissus économiques internes et externes.*

I. INTRODUCTION

Les variabilités climatiques dans la commune territoriale Hadkourt et sa banlieue ont contribué à la déstabilisation des systèmes écologiques, tel : la détérioration et l'attrition. D’autre part, l’intervention humaine exerce une forte pression sur les ressources naturelles. Cela a produit des indicateurs de sensibilité climatique, sous plusieurs contraintes liées à un manque aigu de la connaissance climatique et de l'adaptation au changement climatique.

L'activité agricole dans cette commune souffre de nombreuses contraintes, dont les facteurs principaux sont dus aux variabilités climatiques. Cela a affecté négativement la situation socio-économique et environnementale, et a intensifié plusieurs disparités spatiales, le chômage, la pauvreté, et l'immigration.

Cette étude vise à révéler les effets de variabilités climatiques et leurs répercussions sur la population locale, et les outils d'adaptation. Vis-à-vis le rôle joué par l'activité agricole, comme principal levier de développement, et face à la difficulté de choisir un modèle de développement local adapté.

II. LE CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE

1- La problématique de l'étude

L'étude tente de répondre à un problème central : qu'il existe plusieurs facteurs naturels, humains et autres, dans la commune de Hadkourt et sa banlieue, ont contribué au développement du secteur agricole, et ont travaillé pour améliorer les conditions sociales et économiques de la population.

Même si toutes les possibilités n'ont pas bien été exploitées, l'activité agricole a résolu de nombreux problèmes de développement, telles que : la création d'emplois et la stimulation de l'activité économique, aussi la création des classes moyennes paysannes, qui ont relancé des projets d'investissement et ont contribué à relever les taux de croissance locaux. Cependant, surtout au début de la seconde moitié du XXe siècle, les variabilités climatiques s'imposent comme une nouvelle contrainte, qui n'a pas été prise en compte, a rendu l'activité agricole incapable de réaliser les besoins et les aspirations de la population et le développement envisagé.

Afin de comprendre la réalité de la situation de ce terrain, face aux variabilité climatiques. Le cas impose un diagnostic de certains contraintes climatiques, et la proposition de tels mesures compatibles avec les spécificités locales et régionales, Cela soulève plusieurs questions dont les plus importantes sont :

- Quelles sont les cas de l'hétérogénéité climatique dans cette commune ?
- Quels sont les indicateurs les plus importants de la sensibilité climatique dans ce terrain ?
- Comment les facteurs climatiques sont-ils devenus des contraintes affectant l'efficacité de l'activité agricole ?
- Quels sont les moyens de s'adapter aux aléas climatiques pour cristalliser un modèle de développement approprié capable de réaliser un développement social, économique et environnemental ?

Pour répondre à la proposition problématique de cette étude, les hypothèses formulées sont :

- Les facteurs climatiques et les effets de la variabilité climatique sont responsables de la réduction de l'efficacité de l'activité agricole.
- La mauvaise utilisation des technologies modernes et l'absence d'encadrement agricole et d'appui de l'Etat sont responsables de la détérioration de la situation du secteur agricole dans cette commune.
- L'activité agricole seule n'est plus en mesure d'assurer le développement sans s'appuyer sur d'autres activités.
- Ne pas placer le terrain étudié parmi les priorités pour bénéficier des programmes et plans de développement social, économique et territorial.
-

III. LIMITES DE L'ETUDE

La commune territoriale Hadkourt et sa banlieue est située au nord-ouest du Maroc. Entre les montagnes du Rif au nord et la plaine de l'Ouest au sud, avec une étendue de 34.36.36 de longitude et 5.43.38 de latitude. Elle est bordée administrativement à l'est et au nord par la région Tanger-Tétouan, et à l'ouest par la région Rabat-Salé-Kenitra. Au sud, dans la région Fès-Meknès, selon le nouveau découpage des régions du Maroc. Administrativement, il appartient à la province de Sidi Kacem (l'arrondissement Tilale al Gharbe), et à la Région de Rabat-Salé-Kenitra (Fig. 1).

La collectivité territoriale a été créé selon la division administrative de 1992. Qui a été divisé après en quatre communes. Sa superficie totale est de 465 526 km2.

Le nom de Hadkourt remonte au jour du marché hebdomadaire, qui s'y tient tous les dimanches. "Kurt" est le nom d'un officier romain qui vivait au montagne Kurt, situé sur les terres de la commune pour des raisons de sécurité. D'autre part, la succession de la civilisation romaine sur ce terrain d'étude.

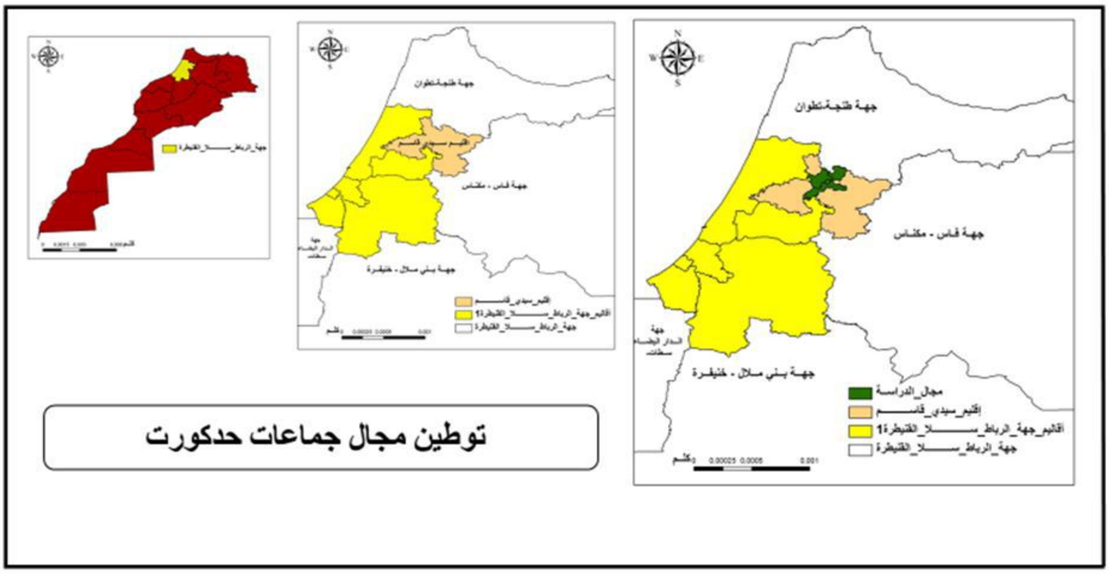


Fig.1 : la commune territorial Hadkourt et sa banlieue

2- Les études antérieures

Malgré la multitude d'études, Cette commune n'a pas connu sur elle des études approfondies, surtout en ce qui concerne les aspects socio-économiques, démographiques, urbains et de développement, et climatiques. Cela pose la problématique de cette étude, qui est principalement lié à la nature des études antérieures et à la spécificité de ce domaine. Parmi eux, certains ouvrages peuvent être cités, tels que : G. MAURER (1968), Ahmad El-Gharabawi (1982), Mohamed Rahou (1994), Aïssa El-Bouzidi (2007). Pascon (1962).

3- Méthodologie de l'étude

Pour mener cette étude, trois approches ont été utilisées, afin de diagnostiquer, analyser et interpréter les données, et à garder l’étude dans le sens global. Il y a: la méthode historique, la méthode bibliographique, la méthode statistique, puis la méthode géographique.

Quant à l'utilisation des outils techniques, on s'est appuyé sur : SIG (Système d'information géographique). ArcGIS / 10.0.0. SPSS / 20.

4- L'importance de l’étude

L'importance de cette étude souligne le rôle des données climatiques dans le diagnostic de certains des obstacles, qui entravent le fonctionnement des systèmes agricoles, dans certains territoires locaux. Afin de l'analyser et la traiter, et mettre en place, de manière proactive, des mesures appropriées pour éviter l’aggravement de la situation climatique locale.

Ainsi investir dans l'étude, en traduisant les résultats en connaissances scientifiques et en bénéfices humains, et la généraliser et l’appliquer au niveau de d'autres territoires.

IV. LES RESULTATS ET LES RECOMMANDATIONS

La commune de Hadkourt a subi plusieurs transformations, qui sont dues aux effets des facteurs climatiques. La variabilité climatique a entraîné plusieurs conséquences négatives tel que : la fréquence des années de sécheresse et d'inondations. Cela a affecté les activités agricoles, et a accéléré les interventions humaines violentes envers les ressources naturelles locales.

1. Indicateurs de la variabilité climatique sur le terrain

On ne peut pas affirmer qu'il existe une hétérogénéité climatique apparente dans la commune de Hadkourt. Mais cela peut être déduit de plusieurs indicateurs, comme une mauvaise régularité des précipitations et une augmentation du nombre de mois

secs dans l'année, et l'instabilité du bilan hydrique dans le sol, les turbulences du vent, et l'incohérence des récoltes avec les saisons agricoles.

Les facteurs mentionnés peuvent contribuer à influencer l'activité agricole, surtout en ce qui concerne les besoins de la plante en eau utile pour sa germination et sa fructification. Par conséquent, divers indicateurs seront analysés afin de vérifier la qualité de la variabilité climatique dans la commune de Hadkourt.

1.1 - Précipitations annuelles abondantes et irrégulières

Ce terrain d'étude a vu au cours des 43 dernières années, des moyennes de précipitations instables, variait entre 1084,8 mm maximum, enregistré lors de la saison 2009/2010. Et un minimum de 223 mm lors de la saison 2007/2008. D'autre part les valeurs moyennes des précipitations variaient entre 300 et 600 mm. C'est ce que montre la figure ci-dessous :

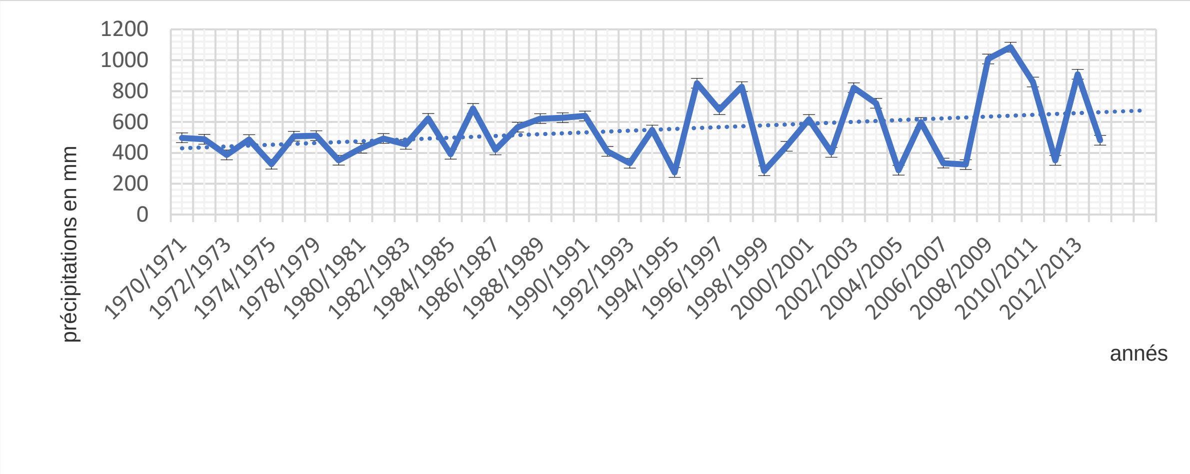


Fig.1 : Moyennes annuelles des précipitations à la station du Centre de consultation agricole de Hadkourt entre 1970 et 2013.

La plupart des précipitations dans cette zone peuvent être divisées en trois axes principaux, selon les années et au cours des 43 dernières années. Et Selon les critères suivants : moins de 300 mm, entre 300 et 600 mm, entre 600 et 800 mm, et plus de 800 mm. Comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Tableau1 : Répartition des précipitations pour la commune Hadkourt par quantité (1970-2013)

Quantité de précipitations en mm	Nombre d'années	Les années
Moins de 300 millimètres	03	94/95- 98/99 -04/05
Entre 300 et 600 mm	26	70/71 – 71/72 - 72/73 - 73/74 - 74/75 - 75/76 - 76/78 - 78/79 - 79/80 - 80 /81 -81/82 - 82/83 - 84/85 - 86/87 - 87/88 - 91/92 - 92/93 - 93/94 - 99/00 - 01/02 - 05/06 - 06/07 - 07/08 - 08/09 - 11/12 - 12/13
Entre 600 et 800 mm	09	83/84 – 85/86 -88/89 – 89/90 – 90/91 – 00/01 -03/04 – 96/97 – 10/11
Plus de 800 millimètres	05	95/96 – 97/98 – 02/03 – 09/10 – 12/13
Total	**43**	///

Source : Station de mesure du Centre de Consultation Agricole Hadkourt

La distribution des précipitations dans ce terrain définit des variations, en termes de quantité selon la classification suivante :

- Précipitations inférieures à 300 mm : enregistrées pendant 3 années au sein de la série, et qui sont les années sèches,
- Précipitations entre 300 et 600 mm : marque 26 ans au sein de la même série, traduise des taux moyens.

- Précipitations entre 600 et 800 mm : enregistrées pendant 09 ans, ce qui entraîne des inondations, vis-à-vis la situation environnementale fragile de cette zone.
- Précipitations de plus de 800 mm : enregistrées depuis 5 ans, ce qui entraîne des crues réelles, successives et intermittentes au sein de la série.

D'après cette analyse, certains indicateurs de variabilité climatique[1] ont été détectés dans cette commune. Au niveau de l'absence de précipitations pendant au moins deux années consécutives, telles que : les années 94/95 - 99/98 et 04/05. D'autre part cette situation climatique a eu des effets négatifs au niveau des récoltes.

Aussi, l'hétérogénéité climatique a également été marquée, à travers les moyennes pluviométriques annuelles. Ce qui a entraîné des inondations durant les années suivantes : 95/96 - 97/98 - 02/03 - 09/10 et 12/13.

1.2 - Bilan hydrique instable

Ce volet vise, pour analyser ce budget en termes de précipitations P et d'évaporation ETP, et la détection de la réserve du sol en eau utile RU, son excédent WS, ainsi que son déficit d, puis le ruissellement, Cela se fait grâce aux données disponibles à la station de mesure des précipitations, au centre de consultation agricole de Hadkourt.

De ce qui précède, on note l'irrégularité des précipitations dans ce terrain étudié, au niveau de sa répartition au cours des mois de l'année, On ne peut juger de l'existence d'une hétérogénéité climatique, basée sur le nombre de mois secs par an (P<2T), en raison de la relation proportionnelle insuffisante entre la productivité et la fréquence des mois secs par an,

Pour montrer la différence, les précipitations de 2004/2005 et 2008/2009 seront utilisées comme échantillons illustratifs, parce qu'ils ont le même nombre de mois secs, soit : 5 mois, et ils partagent le même niveau de production céréalière dans les champs. Mais la différence réside dans le niveau des précipitations annuelles. Il s'agit d'une tentative de surveiller comment cette pluie est distribuée au niveau du sol.

La dynamique des précipitations et de la température sur ce terrain au cours de l'année 2004/2005 était la suivante :



Fig.2 : Évolution des précipitations et de la température dans la commune de Hadkourt au cours de l'année 2004/2005.

On remarque que les précipitations se répartissent sur deux périodes principales : La période de septembre à novembre et la période de janvier à mars. La température dans la première période se situait entre 12 et 14 Celsius, elle n'a pas dépassé 24 degrés Celsius en seconde période. Les précipitations forment des valeurs optimales pendant les stades de croissance des plantes.

Il ressort du tableau (2), La répartition du budget de l'eau dans cette commune pour l'année 2004/2005, C'était bien toute l'année, durant les mois suivants : octobre, novembre, février et mars, Bien qu'il ait diminué pendant le reste de l'année. Aussi, le sol ne retient pas une eau utile tout au long de l'année, et pas de excès d'eau, et marquant un déficit hydrique tout au long de l'année.

Notez également que les précipitations ont été spécifiquement, pendant les mois dont la plante a besoin d'eau ulile, surtout les mois : Octobre/Novembre et les mois : Mars / Avril.

[1]-عبد الله لعوينة (1999) المظاهر المناخية للقحولة والجفاف في المغرب والبلدان المجاورة للصحراء، مجلة جغرافية المغرب، ع، 6.

Tableau 2 : Bilan climat et eau de la station communale Hadkourt pour l'année 2004/2005

Année	Aou	Jui	Juin	Mai	Avr	Mars	Fév	Jan	Déc	Nov	Oct	Sep	
287.3	0	0	0.9	0	1.6	28.3	42	0.3	50.7	32.1	131.4	0	P
8246.424	1179.5	1333.45	1300	1035.5	710.881	86.879	58.544	41.51	414.5	502.72	645.1	937.84	ETP
7959.124	1179.5	-1333.45	-1299.1	-1035.5	-709.281	-58.579	-16.544	-41.21	-363.8	-470.62	-513.7	-937.84	P-ETP
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RD
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RU
7959.124	1179.5	1333.45	1299.1	1035.5	709.281	58.579	16.544	41.21	363.8	470.62	513.7	937.84	d
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	WS
287.3	0	0	0.9	0	1.6	28.3	42	0.3	50.7	32.1	131.4	0	ETR
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	D

Source : Station de mesure du Centre de Consultation Agricole Hadkourt

En revanche, la répartition des précipitations en 2008/2009 était la suivante :

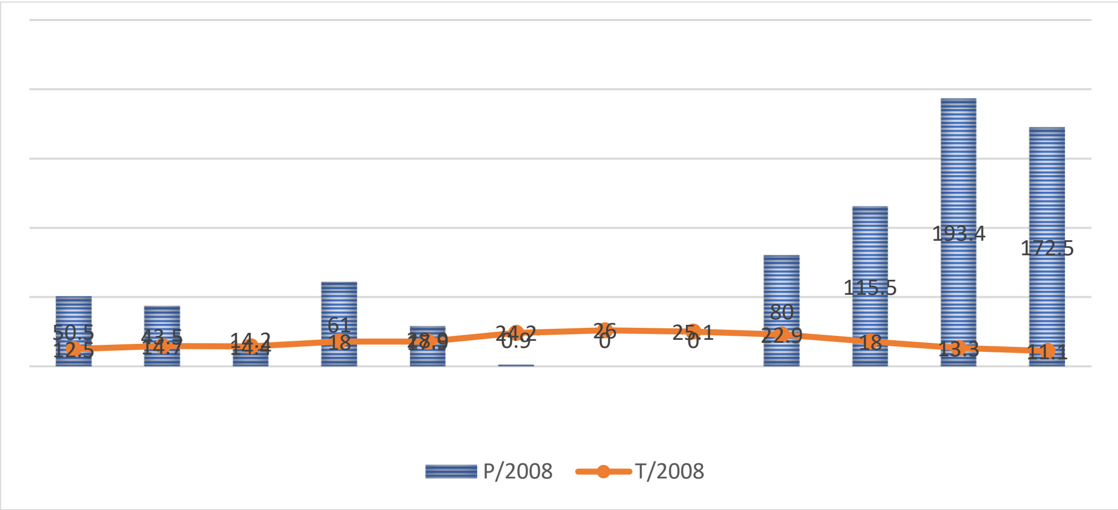


Fig.3 : Evolution des précipitations et de la température dans la commune de Hadkourt en 2008

On note que la plupart des précipitations ont commencé à augmenter progressivement de septembre à décembre, Elles sont en baisse depuis janvier, et va disparaître ensuite. Ceci peut être vérifié à partir du tableau ci-dessous :

Tableau 3 : Bilan climatique et hydrique de la commune de Hadkout pour l'année 2008/2009.

Année	Aou	Jui	Juin	Mai	Avr	Mars	Fév	Jan	Déc	Nov	Oct	Sep	
759.8	0	0	0.9	28.389	61	14.2	43.5	50.5	172.5	193.4	115.5	80	P
1408.868	173.526	188.792	186.581	151.288	141.36	122.58	74.983	60.47	48.332	58.256	80.23	122.147	ETP
-649.068	-173.526	-188.792	-185.681	-122.988	-80.36	-108.38	-31.483	-9.97	124.168	135.144	35.27	-42.47	P-ETP
	0	0	0	0	0	58.483	31.483	9.97	0	0	35.27	0	RD

	0	0	0	0	0	0	58.547	90.03	100	100	35.27	0	RU
843.714	173.53	188.73	185.681	122.988	80.36	49.897	0	0	0	0	0	42.47	d
194.165	0	0	0	0	0	0	0	0	124.168	70	0	0	WS
565.154	0	0	0.9	28.3	61	72.683	74.983	60.47	48.332	58.256	80.23	80	ETR
194.168	0	1	1	2	5	10	19.958	39.917	79.834	35.5	0	0	D

Source : Station de mesure du Centre de Consultation Agricole Hadkourt

On constate que le sol a connu de l'eau utile avec des proportions non négligeables, surtout aux mois de février et mars. Un surplus d'eau est réalisé en décembre, avec un ruissellement de mars à septembre.

La mauvaise répartition des précipitations a affecté l'activité des cultures dans ce terrain. Cela peut être vu, même avec l'augmentation ou la diminution des mois secs au cours de l'année.

1.3 - Les mois secs se multiplient

La commune de Hadkourt a marqué des changements tangibles au niveau de ses éléments climatiques, ce qui a influencé la production agraire, à travers l'augmentant du nombre des mois secs dans l'année, surtout les années entre 2003 et 2013. Ceci peut être illustré par le graphique ci-dessous :

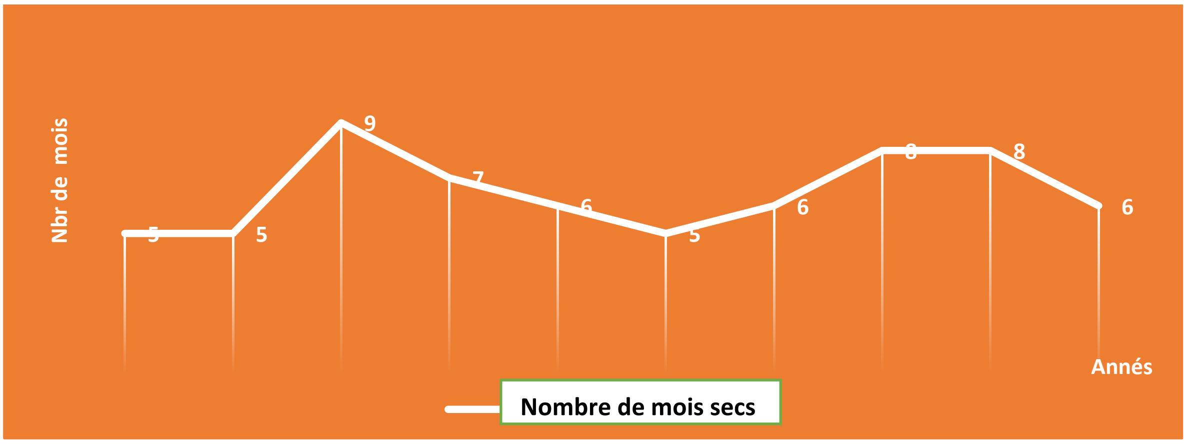


Fig.4: Evolution du nombre de mois secs dans la station de Hadkourt Central, entre 2003 et 2013

Les années entre 2003 et 2013 ont connu une augmentation significative du nombre de mois secs dans l'année[2]. Ils ont atteint un maximum de 9 mois et un minimum de 5 mois. La sécheresse s'étendait même aux mois humides de l'année (hiver), comme les climatologues l'appellent « petit été »[3].

1.4- Spécificité du vent

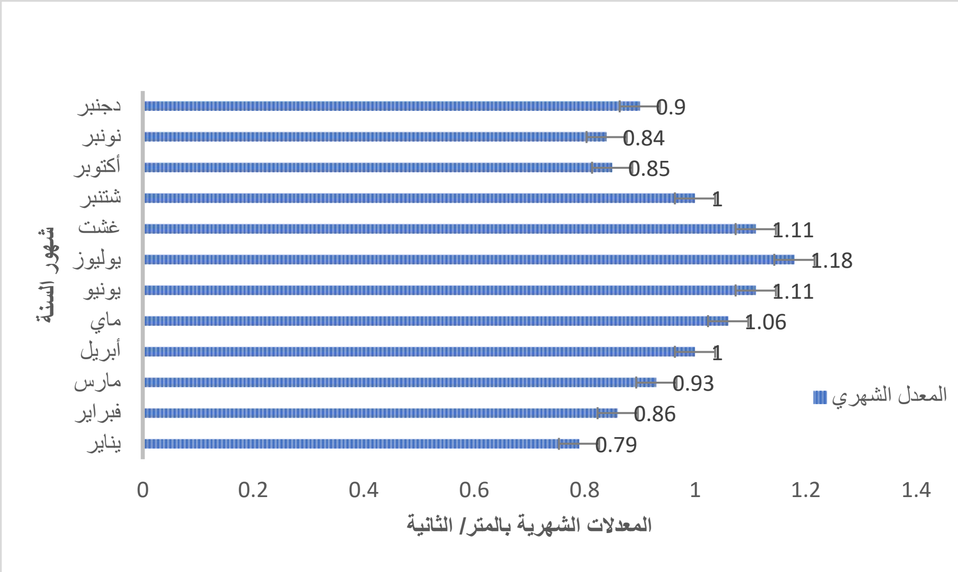
Le vent joue un rôle important dans l'humidité et la sécheresse de l'air. Ce terrain a connu deux types de vents, vent d'ouest et vent d'est. La commune Hadkourt a marqué dans les années quatre-vingt du siècle dernier, diverses variabilités climatiques. Traduites par une mauvaise régularité des précipitations, par des températures élevées et des perturbations éoliennes.

---

2 عبد الله لعوينة (1999) المظاهر المناخية للقحولة والجفاف في المغرب والبلدان المجاورة للصحراء، مجلة جغرافية المغرب، ع، 6.

3 El jihad MD, Peyrusaubes.D, El Bouzidi.A, (2014), Sécheresses saisonnières et changement climatique dans le gharb-Rev. ‘’ RUR@LITES’’de l'université de potiers N°4. 2014.page 14 à 25.

Deux types de vent alternent entre cette commune et sa banlieue. Les vents d'ouest se forment au début d'octobre et se prolongent jusqu'au mois de mai. A remplacer par les vents d'est jusqu'au mois de septembre, selon des périodes alternées. Une exception se voit, que les vents d'est sont apparus même pendant les mois froids (Exemple : saison d'hiver 2002), ce qui a entravé la croissance des plantes et affecté le rendement agricole. Quant aux vents d'ouest responsables des précipitations, cette commune l'a vu même pendant les mois secs de l'année, qui coïncide parfois avec l'opération de récolte. Cela peut être vu dans la figure ci-dessous :



Source[4]

Fig.4 : Évolution des rafales de vent à la station du Centre de consultation agricole à Hadkourt centre, entre 2003 et 2013

La commune Hadkourt a été témoin au cours des quatre décennies précédentes par une variabilité climatique, à travers des années de sécheresse, et d'une fréquence des inondations. Cependant, l'intervention humaine sur les ressources naturelles reste cruciale, au niveau de l'accélération du processus de détérioration.

2 – L'intervention humaine

L'intervention humaine dans le terrain Hadkourt contribue à une grande influence sur l'activité agricole[5]. Cela peut être confirmé sur la base de plusieurs éléments, primaires et secondaires.

1.2- Les éléments de base de l'intervention humaine

Ces éléments apparaissent à travers la forte densité de population, au centre de la commune de ce terrain, et par l'exploitation intensive des exploitations. En plus des effets négatifs que créent les facteurs de production agricole, en termes de comportements et d'usages différents.

1-1.2 - Forte densité de population

La densité[6] de population au centre de Hadkourt atteint plus de 900 personnes/km2, et plus de 70 personnes/km2 dans les autres communes, selon les statistiques de 2014. Cette densité élevée constitue donc une pression continue sur ce terrain. Ces effets touchent non seulement l'expansion des activités démographiques, mais les aspects de la vie humaine, en termes des disciplines vis-à-vis à l'environnement. Et aussi au niveau du processus de la préparation de l'espace…. Cela contribue à l'éradication de la végétation, malgré sa rareté dans cette espace.

---

[4] شيكر مصطفى (2021)، الفلاحة والتنمية وتأثير التقلبات المناخية بالجماعة الترابية حدكورت وضاحيتها، إقليم سيدي قاسم، أطروحة الدكتوراه، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة ابن طفيل، القنيطرة، ص131

[5] المختار الاكحل (2000) المناطق الفلاحية البورية بالمغرب بين التهميش وامكانيات التطور، مجلة المجال الجغرافي والمجتمع المغربي، ع، 5، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء.

[6] -شيكر مصطفى) 2021 (، الفلاحة والتنمية وتأثير التقلبات المناخية بالجماعة الترابية حدكورت وضاحيتها، إقليم سيدي قاسم، أطروحة الدكتوراه، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة ابن طفيل، القنيطرة، ص59

2-1.2 - Utilisation intensive des exploitations

Les exploitations agricoles sont largement exploitées dans ce terrain. Parfois le cycle agraire est lié par une production de deux cultures par an. Cela nécessite l'utilisation de plusieurs matériaux agricoles, tels que : Engrais, pesticides, etc., ce qui contribue à l'épuisement des sols, en ajoutant la négligence du cycle agricole par les agriculteurs, surtout par les locataires de la terre. Entraînant la perte de matière organique et de fertilité du sol.

De plus, les facteurs de production agricole oscillent entre traditionnels et modernes, au niveau du processus de labourage et de fertilisation, ont marqué un impact significatif sur les exploitations agricoles. Ils ont créé aussi des disparités, notamment dans la commune Bni oual. Cette dernière utilise encore le style traditionnel, mais d'une mauvaise utilisation, par exemple le laboure contre les lignes de nivellement, ce qui a contribué au processus d'érosion. D'autre part, certaines exploitations sont devenues incapable à la culture légumineuse, à cause de certains pesticides nocifs pour le sol.

2.2 – Les éléments d'intervention humaine secondaire

Ici, le cas est lié aux particularités de la stabilité des habitants à Hadkourt et sa banlieue, et à la répartition des logements et les activités agricoles secondaires. Ces éléments contribuent à accélérer la dynamique actuelle.

2.2-1 – L'héritage historique

Ce terrain a connu des transformations naturelles et humaines, influencé par plusieurs événements et facteurs historiques[7] . Cela a affecté négativement l'homme et son espace naturel. Or, à travers les vestiges de la guerre, et les variabilités climatiques que ce domaine a connues récemment, la propagation des épidémies et des maladies. Ce qui a en fait contribué à la rupture de l'équilibre entre ce qui est naturel et humain[8].

La chose la plus importante qui puisse être soulignée, à la lumière de ce qui précède, l'extinction complète des chênes et des vignes dans ce terrain. Quant à l'olivier, c'est encore le premier arbre dans cet espace, de toutes sortes. Cet héritage historique donc a fait un impact direct sur la dynamique des milieux naturels.

2-2.2 - Pâturage et élevage

Le processus de pâturage et d'élevage a largement influencé la dynamique actuelle, par la consommation et la dégradation de la végétation, En détruisant les arbres et les espèces végétales de ce terrain. Il en a résulté la création de conditions favorables à la dynamique actuelle. Par le processus d'érosion, comme résultat du mouvement du bétail entre les pistes et les communes résidentielles vers les pentes.

3- Projets d'atténuation et d'adaptation contre la variabilité climatique

La commune de Hadkourt a récemment connu une variabilité climatique, Ce qui représente un impact direct sur l'activité agricole. La sensibilité climatique a également accéléré la dégradation des écosystèmes de ce terrain, en raison de leur fragilité. Cela a marqué des répercussions négatives sur le volet socio-économique, environnemental et développemental. En revanche, celle-ci a été confrontée à plusieurs interventions procédurales, pour atténuer ces effets à moyen et long terme.

3.1- Eléments de sensibilité climatique

Les vulnérabilités climatiques dans ce terrain peuvent être envisager dans plusieurs éléments, dont les plus importants sont les suivants :

- Un emplacement à proximité d'une longue étendue de front de mer, du sud au nord, Et étant entre le pied des collines Périf au nord et à l'est, et la Plaine du Gharb, ouest et sud. Cela a contribué à de multiples impacts, à travers la dégradation de certains écosystèmes côtiers et forestiers,
- Répartition variable au niveau des pluies selon l'heure et le lieu, et une augmentation importante de la température,
- Signes d'étalement urbain, et ses effets sur les terres cultivées et le couvert végétal,
- Grave manque de sensibilisation et de connaissances liées à l'adaptation au changement climatique,
- Disparité des capacités de la population locale, face aux effets négatifs des variabilités climatiques, en particulier les pauvres,

Par ce volet, la vulnérabilité climatique va accélérer la pression sur les ressources hydriques et végétales, au sein des phénomènes naturels exceptionnels, dont la commune a vu ces derniers temps, et à travers une alternance de périodes de

[7] P. Pascon : Etudes rurales, SMER, Rabat, 1980

[8] Lahlimi A. (1978) Les collection rurales traditionnelles et leur évolution. In Etudes sociologique sur le Maroc. Pub. Du B.E.SM

sécheresse et de périodes de pluies torrentielles accompagnées d'orages. Sans oublier, les implications pour le développement, et sur les aspects socio-économiques et environnementaux.

Les éléments de fragilité sont évidents dans ce terrain, A travers des signaux qui ont été vu dans la commune de Bni oual et Moulay Abdelkader, traduites par des effets de la sécheresse, le manque d'eau potable et d'eau d'irrigation, et par une faible ressource alimentaire et rentabilité des pâturages, et la mort du bétail, plus les facteurs d'érosion, et la dégradation du sol.

3.2 - Causes de la sensibilité climatique

La sensibilité climatique est causée par plusieurs problèmes, qui peuvent être clarifiés à travers le tableau suivant :

Tableau 5: Problèmes et raisons de la sensibilité climatiques dans la commune de Hadkourt.

Problèmes	Les raisons
- Faiblesse de l'économie locale - Faible diversité agricole - Absence de réseau d'eau potable - Faible participation de la population locale - Manque d'activités génératrices de revenus - Le déclin du secteur forestier - Surexploitation des ressources naturelles - Faible valorisation des produits agricoles - La pauvreté - L'immigration.	- Une expérience traditionnelle marginalisée -Faible capacité des associations - Faible culture de partage - Pluie irrégulière - Pénurie d'eau souterraine - mauvaise infrastructure -La sensibilité du sol à l'érosion - Absence de planification intégrée -Marginalisation de la région - Mauvaise accessibilité.

Source : Centre de conseil agricole à Hadkourt

Il ressort clairement de ce tableau, que la plupart des problèmes et des raisons qui ont conduit à l'établissement de la fragilité dans ce domaine, sont dues à l'absence du rôle des institutions locales, et des associations de la société civile, en termes d'un devoir d'apporter un soutien matériel et moral à la population.

3.3 - Effets des variabilités climatiques dans la commune de Hadkourt

Les variabilités climatiques dans la commune de Hadkourt ont contribué à la détérioration de nombreux écosystèmes. Affectées par des cas exceptionnels au niveau des éléments climatiques, plus l'intervention humaine violente aux ressources naturelles. Cela a eu des répercussions négatives et gênantes pour la production agricole dans ce domaine. Il peut se résumer comme suit :

- Diminution des ressources en eau de plus de 25%,
- Une augmentation de la température moyenne de plus de 1%,
- Exacerbation du phénomène d'inondation (2010),
- Le déficit hydrique a affecté l'aspect naturel (en termes de dégradation des exploitations), et social (alimentation et santé...),
- La dégradation du sol, a contribué au dépôt de limon, et ses implications futures pour la vallée du barrage Wad ATnin,
- Les récoltes bourres ont été particulièrement touchées par la diminution des précipitations,
- Exacerbation du phénomène du froid et du gel et ses effets négatifs sur la culture des céréales, et ses répercussions sur le plan social. Surtout parmi les parties les plus faibles et les plus pauvres de la population,
- Dégradation de la forêt qui est due à l'étalement urbain.

4 - Mécanismes d'atténuation

Les variabilités climatiques dans ce terrain ont marqué un impact socio-économique, développementale et environnementale. Plusieurs efforts ont été faits pour atténuer ces effets. Que ce soit au niveau national, régional ou local.

4.1 - Les interventions de l'État

L'État s'est engagé dans plusieurs ateliers de réforme pour contrer les fluctuations climatiques, de manière proactive, et par plusieurs interventions, sous forme de programmes et de plans. Que ce soit à moyen ou à long terme. De nombreux projets ont été réalisés[9] , et ont contribué à atténuer les effets du changement climatique, et améliorer les conditions de vie des habitants.

Les interventions étatiques les plus importantes, que ce soit au niveau national, régional ou local, ont été les suivantes :

- Le Maroc a élaboré un plan national pour faire face aux variabilités climatiques, en valorisant le rôle des stratégies sectorielles. Afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre, et l'adaptation aux effets du changement climatique. Ce plan vise à privilégier les énergies renouvelables (solaire et éolien...), et le renforcement des infrastructures hydrauliques dans le cadre du plan d'action (2010-2030). Qui vise à construire 59 grands barrages et un millier de petits et moyens barrages[10]. En plus de valoriser l'utilisation des eaux usées, et le dessalement de l'eau de mer à l'aide d'énergies renouvelables. Sans oublier le projet de transfert d'eau du nord au sud du Maroc,
- Le schéma directeur de reboisement vise à cultiver un million d'hectares de terres entre 2015 et 2030,
- Le Plan Vert insiste, quant à lui, à la prise de plusieurs mesures d'adaptation au changement climatique, telles que : La lutte contre le gaspillage d'eau, et la conservation des sols et reboisement, et la valorisation de la culture solidaire des produits locaux.
- L'Initiative Nationale pour le Développement Humain vise à lutter contre la pauvreté et la vulnérabilité. En créant des activités génératrices de revenus et en assurant l'accessibilité.

4.2 -Des réalisations concrètes dans ce terrain

De nombreux programmes nationaux, régionaux et de direction ont été traduits réellement dans cette commune. Soit sous forme de projets achevés, en cours d'achèvement, et soit en cours de réalisation.

4.2-1 - Barrage de Wad Etnine

Le projet de barrage de Wad Etnin fait partie du programme national d'extension des périmètres irrigués. Il s'inscrit dans le cadre du projet d'équipement hydroagricole du secteur irrigué. Province de Sidi Kacem.

A - Informations générales sur le projet

- Localisation du projet : wilaya de Sidi Kacem,

- La commune concernée : Moulay Abdelkader, Beni oual,

- Superficie totale : 740 hectares,

- Nombre de bénéficiaires : 314 agriculteurs,

- Coût total : 134 millions de dirhams, dont 24 millions de dirhams en aménagement intérieur.

- Délai de réalisation : 5 ans.

B - Objectifs du projet

- Valorisation des eaux de Wad Etnine,

- Protection des terres agricoles contre les inondations,

- Augmenter le rendement et le revenu annuel des bénéficiaires.

D - L'emplacement du barrage de Wad Etnine

Le barrage Wad Etnine est situé au douar Adsher Kallal. Rattaché territorialement à la commune Masmouda, province de Ouazzane. Région Tanger-Tétouan-Al Hoceima. Limitrophe des frontières de la commune Bni oual et Moulay Abdelkader.

5- Accompagnement des agriculteurs au niveau des projet d'irrigations

314 agriculteurs de cette commune ont bénéficié d'un processus d'accompagnement, par l'intervention du centre de conseil agricole de Hadkourt centre. Qui concerne l'emplacement du système d'irrigation localisée dans ce terrain. Sur un espace de 740 hectares, et à travers 449 parcelle agricole. Ce processus impliquait plusieurs procédures, dont les plus importantes sont :

---

[9] N. Bouderbala : In, La question agraire au Maroc, BESM, n° triple 123- 124- 125. Ed Marocaines Internationales, Tanger 1975.

[10]- محمد جبران ولحسن التايقي،) 2014(، التأقلم مع التغير المناخي: من المقاربة إلى الممارسة، الاتحاد العالمي لصون الطبيعة، مركز البحر المتوسط للتعاون، ص 9.

Sélection des entrepreneurs pour réaliser les aménagements intérieurs. Plus un suivi du travail, à travers plusieurs séances programmées pour cela. Ceci peut être illustré par le tableau ci-dessous :

Tableau 6 : Accompagnement des bénéficiaires du projet à la réalisation des équipements internes et au suivi des travaux dans la commune de Hadkourt

Séance	Superficie Ha	Nombre d'agriculteur	Nombre de parcelle	Superficie en cours de préparation	%
1	238.58	73	109	98.5	41
2	236.11	88	120	96.28	41
3	94.7	42	67	52.73	56
4	92.02	63	75	38.28	42
5	78.36	48	78	70.41	90
Total	739.77	314	449	356.2	54

Source : Centre de conseil agricole à Hadkourt

Par ce biais, le Centre de Consultation Agricole de Hadkourt centre a pris plusieurs mesures. Qui vise à renforcer les capacités des agriculteurs dans le domaine de l'agriculture irriguée. Les plus importantes étaient les suivantes :

- Création et encadrement de l'Association Wad El-Tin des usagers de l'eau d'irrigation,
- Organisation de trois voyages d'étude dans des fermes modèles de la commune de Hadkourt,
- Animation de huit ateliers de sensibilisation à la méthodologie d'investissement, et la gestion de projets agricoles dans le système irrigué,
- Appui technique à travers l'analyse de 40 échantillons de sol et la sélection de variétés,
- Organisation des formations sur l'investissement agricole, et fournir des conseils scientifiques aux agriculteurs bénéficiaires du projet collectif de transformation vers l'agriculture irriguée,
- Réalisation d'une étude de référence sur la situation initiale des domaines agricoles dans le périmètre irrigué de Wad Etnine.

La démarche d'accompagnement de ce projet vise à :

- L'introduction de cultures à haute valeur ajoutée, et l'augmentation de la part des arbres fruitiers à 57%, et les légumes à 17%,
- Amélioration de la production agricole par 100% des arbres fruitiers, et 36% pour les pâturages,
- Multiplication du revenu des agriculteurs de 2 à 7 selon les filières,
- Offrir plus de 62 000 jours ouvrés supplémentaires,
- Création d'une valeur ajoutée pouvant aller jusqu'à 28 millions de dirhams.



Photo 1 : Diversification des cultures irriguées dans la communauté de Hadkourt



Photo2: Conversion de la culture céréalière en aménagement paysager d'oliviers dans la commune de Hadkourt

6 - Cultures de transformation et projets de reboisement

La direction régionale et provinciale, dans la région de Rabat-Salé-Kenitra, ont placé plusieurs projets sur le terrain de Hadkourt. Ce sont des interventions qui visent à valoriser le système d'irrigation et à accompagner la transformation d'un système agricole bourre vers un système agricole irrigué. Ces projets peuvent être précisés, sur la base du tableau ci-dessous :

Tableau 7 : Projets de cultures de transformation à reboisement dans la commune de Hadkourt

Projet de :	Nom du projet	Année de début du projet	Spécialisation Projet	Lieu du projet	Commune	Espace suggéré En Ha	Espace réalisé en Ha
DRA	Expansion et valorisation des oliviers sur une superficie de 2 500 hectares	2013	La culture de l'olivier	Douar Rmiel	Moulay AbdKader	350	350
DPA	Conversion de la culture céréalière à la culture de l'olivier sur une superficie de 2000 hectares	2015	La culture de l'olivier	Douar Aoulad Hamdan	Sidi Azzouze	150	150
DPA	Conversion de la culture céréalière à la culture de l'olivier sur une superficie de 2000 hectares	2014	La culture de l'olivier	Douar Labban	Moulay AbdKader	118	250
DPA	Conversion de la culture céréalière à la culture de l'olivier sur une superficie de 750hectares	2019	La culture de l'olivier	Douar Lmaarif + Aoulad Hamdan	Moulay AbdKader + Sidi Azzouze	250	250
DPA	Conversion de la culture céréalière à la culture de l'olivier sur une superficie de 600hectares	2018	La culture de l'olivier	Douar Bni Oual	Bni Oual	200	200

DRA	Conversion de la culture céréalière au figuier sur une superficie de 300 hectares	2015	La culture de l'olivier	Douar Karmate	Moulay AbdKader	40	50

Source : Centre de conseil agricole à Hadkourt

Le Centre de conseil agricole a accompagné et renforcé ces projets (écoles de terrain). Et a entamé un suivi périodique avec la participation des agriculteurs. Pour le but de suivre divers problèmes techniques (maladies, mauvaises herbes, fertilisation). Plus la fixation d'un programme de visites de terrain pour suivre les champs. Et pour choisir de projets générateurs de revenus[11]. Cela s'intitule dans le cadre du programme national d'encouragement aux entreprises agricoles et semi-transformationnelles.



Photo 3 : Les écoles de terrain sur l'orbite d'irrigation dans la vallée du Wad Etnine dans la commune de Hadkourt



Photo 4 : Les expériences de terrain sur l'orbite d'irrigation dans la vallée du Wad Etnine dans la commune de Hadkourt

[11] -المختار الاكحل (2000) المناطق الفلاحية البورية بالمغرب بين التهميش وامكانيات التطور، مجلة المجال الجغرافي والمجتمع المغربي، ع، 5، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء.



Photo 5 : L'accompagnement des agriculteurs sur l'orbite d'irrigation dans la vallée du Wad Etnine dans la commune de Hadkourt

7 - Projets de diversification des revenus

Via les projets prévus par le Plan Vert et l'Initiative Nationale pour le Développement Humain, le Centre de Concertation Agricole de Hadkourt, quant à lui, a travaillé pour encadrer l'agriculteur, l'orienter, l'accompagner vers la diversification des sources de revenus. Et à fonder une gouvernance et des sources de financement[12] . Cela ne peut être réaliser que par des activités agricoles à valeur ajoutée, comme l'élevage de bétail pour but d'intensifier la viande rouge, et la valorisation de la culture du blé dur, afin de produire du couscous local, En plus de l'apiculture, des lapins et autres.

L'Initiative Nationale pour le Développement Humain a encouragé ces projets par des appuis directs ou indirects. Avec la facilitation du processus de micro-crédit (Amana et Zagora), juste pour la création de coopératives. En vue de les transformer à l'avenir en petites et moyennes entreprises[13], que ce soit à moyen ou à long terme. Ces initiatives ont rencontré du succès dans ce terrain, comme le montre le tableau ci-dessous :

Tableau 8 : Projets générateurs de revenus dans la commune de Hadkourt

Projet de :	Nom du projet	Année de début du projet	Spécialisation Projet	Lieu du projet	Commune
DPA	Valoriser la culture du blé dur pour la production de couscous	2015	Production de couscous comme produit du terroir	-Coopérative Espoir -Coopérative de Saidati	Moulay AbdKader Sidi Azzouze
DPA	Intensification de la viande rouge pour les ovins	2017	Viande rouge	-Rassemblement de Hadkoort -Rassemblement de Tilal Al Gharb	Moulay AbdKader Sidi Azzouze Bni Oual
DPA	Développer l'apiculture et diversifier les sources de revenus	2015	Apiculture	-Coopérative Al Bakri	Sidi Azzouze

Source : Centre de conseil agricole à Hadkourt

[12]Belal. A : L'investissement au Maroc (1912 – 1964), Ed. Maghrébines, Casa-blanca, 2ème Ed, 1976.
[13]M. Falkouski : Les problèmes de la croissance du Tiers-Monde, vu par les économistes des payes socialistes, Payot, Paris, 1968

8 - Projet d'amélioration génétique du bétail

L'agence chargée de l'élevage (MAMVA). Rattaché régionalement à la Direction du Ministère de l'Agriculture à Sidi Kacem, en partenariat avec l'Association Professionnelle des Eleveurs Ovins et Caprins (ANOV). A joué un rôle primordial au niveau de l'évaluation et le financement de projets visant l'amélioration génétique de certains types d'élevage, afin de les intensifier et d'atteindre un nombre suffisant, et la modernisation du secteur. Et profitez-en en termes de viande rouge, de lait, de cuir, de laine et autres. Des sommes très appropriées ont été allouées pour inciter les agriculteurs à entreprendre ces projets locaux[14] .Compte tenu de l'intérêt de ce processus visant à réhabiliter l'économie locale. Ceci peut être illustré par le tableau ci-dessous :

Tableau 8 : Montants des subventions allouées au processus d'amélioration génétique des ovins, caprins et bovins dans la communauté de Hadkourt

Opérations		Montant de la subvention	
		Eleveur individuel	Groupe des éleveurs
Moutons	Male	800 dirhams par tête	850 dirhams par tête
	Femelle	800 dirhams par tête	750 dirhams par tête
Chèvres	Variété importée	//////////////////	/////////////////////////
	Male	700 dirhams par tête	750 dirhams par tête
	Femelle	600 dirhams par tête	650 dirhams par tête
	Variété locale	//////////////////////	////////////////////////
	Male	550 dirhams par tête	600 dirhams par tête
	Femelle	450 dirhams par tête	500 dirhams par tête

Même source

Ce processus a obtenu un grand succès auprès de ces communes, surtout après la demande des agriculteurs, et leurs engagements dans des coopératives de collecte de lait, et de la vente de viande rouge. Cela a contribué à motiver les agriculteurs à diversifier et à développer leurs produits.

9 - Projet de développement de l'apiculture

L'agriculteur de cette commune prend l'initiative de diversifier ses produits agricoles, dans le but de percevoir d'autres revenus parallèles, et pour contrer les effets des fluctuations climatiques. De cet aspect, nous constatons que le plan vert a donné une attention particulière à l'activité de l'apiculture. Dans une tentative de transformer l'exploitation du traditionnel au moderne, par plusieurs procédures visant à améliorer ce produit, comme le processus de sélection et de densification de la reine des abeilles.

Compte tenu de la valeur ajoutée de ce produit pour l'économie locale, l'État a financé ce type de projets, comme le montre le tableau ci-dessous :

Tableau 9 : Le montant de la subvention allouée aux opérations d'apiculture et d'intensification dans la commune de Hadkourt

Opérations	Montant de la subvention	
	Eleveur individuel	Groupe des éleveurs
Sélection et condensation de la reine des abeilles	250 dirhams par boîte de reines d'abeilles	300 dirhams par boîte de reines d'abeilles

Même source

V. CONCLUSION

[14] نجيب أقصبي (1999) السياسة الفلاحية والتنمية القروية بالمغرب. مجلة نوافذ، ع، 3، طباعة دار المناهل، الرباط.

Elle est confirmée par la problématique posée, que parmi de nombreux facteurs interdépendants et complexes, que la commune de Hadkourt et sa banlieue possèdent des qualités naturelles et humaines. Cependant, les facteurs climatiques ont fortement affecté le développement socio-économique. Par des taux élevés de pauvreté, de chômage, d'immigration, d'analphabétisme et de services publics et de santé médiocres.

L'État a fait des interventions pour atténuer les effets des changements climatiques. Ces efforts étaient dispensés uniquement dans le but pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, et l'orientation de la population vers l'utilisation d'énergies renouvelables. Par contre, les répercussions des variabilités climatiques restent imprévisibles. Vis-à-vis la situation fragile des ressources naturelles dans ce terrain.

Cela nécessite de mener plus d'une étude parallèle, pour atténuer les effets futurs. Et que ne peut être utile dans ce terrain, que sur les sujets suivants :

- Indicateurs de la fragilité des écosystèmes.
- Dégradation des ressources naturelles et les mesures d'atténuation.
- Efficacité énergétique.
- Migration interne et désertification.
- La réhabilitation du capital matériel et ses rôles pionniers dans le développement local.
- Valorisation des monuments historiques.
- Les problèmes immobiliers et le rôle des banques.

Bibliographie

العربية

الأطروحات والرسائل الجامعية.

1. بودواح محمد، (2000)، دور زراعة الكيف في التحولات الاقتصادية الاجتماعية والمجالية وآفاق التنمية في جبال الريف نماذج من الريف الأوسط، أطروحة لنيل دكتوراه الدولة في الآداب، تخصص: جغرافيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية الرباط 488 صفحة.
2. بوزيدي عيسى، (2006- 2007)، الحوض النهري لواد اللبن : مقارنة كرطغرافية ومرفولوجية، اطروحة لنيل دكتوراه الدولة، جامعة ابن طفيل، كلية الآداب والعلوم الإنسانية 345 صفحة.
3. شيكر مصطفى (2021) الفلاحة والتنمية وتأثير التقلبات المناخية بالجماعة الترابية حدكورت وضاحيتها، إقليم سيدي قاسم، أطروحة الدكتوراه، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة ابن طفيل، القنيطرة، 247صفحة
4. الطولي كمال، (2006) ، مشاريع التنمية المندمجة حالة مشروع التنمية المندمجة حد كورت وزان، إقليم سيدي قاسم، بحث لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة في الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية.

5.D. Meski: Les sources de financement de l'agriculture et l'endettement de la paysannerie : cas des Doukkala, Mémoire de 3èmé cycle, IAV. Hassan II, Rabat, 1977

6.L. Zagdouni : La mécanisation agrécole en zone boure, cas de la Haute Chaouia, Mémoire de 3ème cycle, 2 Tome, IAV, Hassan II, Rabat, 1980.

7.M. Miloughmane : L'investissement privé dans l'agriculture à travers le cas du Gharb, Mémoire du 3ème cycle. IAV. Hassan II, Rabat, 1979.

8.R. Doukkali : Coopératives agricoles et intervention de l'Etat. Mémoire de 3ème cycle, économie rurale, IAV, Hassan II, Rabat, 1981.

9.Sedjari, A. (1981) Les structures administratives territoriales et le développement locale au Maroc, Doctorat de 3ème cycle. Edit. De faculté des S.J.E.S, De Rabat.

الجانب المنهجي والاجتماعي

1.جماعة من الباحثين، (2010)، خطوات البحث العلمي ومناهجه، المشروع العربي لصحة الأسرة.

2.خلف مصطفى عبد الجواد، (2009)، علم الاجتماع السكان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الاولى. صفحة.56-57.

3.خير صالح (1999) البحث الجغرافي ومناهجه وأساليبه، دار المريخ، القاهرة.

4.الزاهي نور الدين، المدخل لعلم الاجتماع الغربي، مجلة دفاتر وجهة نظر العدد 20، الصفحة 67 إلى 70

5.كمال عبد المجيد زيتون، (2006)، تصميم البحوث الكيفية ومعالجة بياناتها إلكترونيا، عالم الكتب.

6.محمد علي عمر الفرا (1983) مناهج البحث في الجغرافيا بالوسائل الكمية ، وكالة المطبوعات الكويت.

7.مؤلف جماعي (1989) البحث الجغرافي حول المغرب، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالرباط، سلسلة ندوات ومناضرات، رقم 12.

8.مؤلف جماعي (2002) المناهج الكمية في العلوم الاجتماعية، تنسيق: المختار الهراس، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية، سلسلة ندوات ومناظرات رقم 100.

الجانب الجغرافي

1.أعراب مصطفى ومحمد الهيلالي، (1999) ، ما هو المجتمع المدني، مطبعة أمبريال، الطبعة الأولى.

2.الاكحل المختار، (2004)، دينامية المجال الفلاحي ورهانات التنمية المحلية، حالة: هضبة بن سليمان دار ابي رقراق للطباعة والنشر. الرباط ص 48

3.البكري، في ذكر بلاد افريقية والمغرب، دار المثنى، بغداد.

4.بنمير المهدي، (1995) ، الجماعات المحلية ومسألة التنمية المحلية سلسلة اللامركزية والجماعات المحلية، دار النشر الوراقة الوطنية مراكش.

5.تروان ج. ف. وآخرون، (2006) ، المغرب مقاربة جديدة في الجغرافية الجهوية، دار طارق للنشر.

6.الجنهاني الحبيب، (2006) ، المجتمع المدني والتحول الديموقراطي في الوطن العربي، منشورات الزمن، سلسلة كتاب الجيب.

7.حمداش عمار، (2012)، محاضرات حول التنمية القروية. كلية الآداب والعلوم الانسانية بالقنيطرة 10-17.

8.شحو ادريس، (2011)، التوازنات البيئية الغابوية بالأطلس المتوسط الغربي، مقاربة صون- تنموية لمنطقة ازرو، صفحة 56-57.

9.شيكر م، (2012)، آراء السلاليين المجاورين لمركز حدكورت(دائرة تلال الغرب) حول التوسع العمراني للمركز. بحث لنيل إجازة في علم الاجتماع القروي، كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالقنيطرة. الصفحة42-43.

10.عبد الجليل حليم (1988) التحديث القروي ورأسملة الزراعة المغربية، ورد في: تطور العلاقات بين البوادي والمدن في المغرب العربي، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية، سلسلة ندوات ومناظرات رقم 10.

11.عبد الله لعوينة (1999) المظاهر المناخية للقحولة والجفاف في المغرب والبلدان المجاورة للصحراء، مجلة جغرافية المغرب، ع، 6.

12.فتحي محمد ابو عيانة، (1993)، جغرافية العمران: دراسة تحليلية للقرية والمدينة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ص227.

13.الكراوي إدريس، (1990) ، البحث في العلوم الإنسانية، توجيهات منهجية ونماذج تطبيقية، منشورات جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، الطبعة الأولى.

14.محمد الأسعد (1999) البيئة والتنمية القروية المستديمة بالمغرب، نماذج في جغرافية الأنظمة الريفية، الطبعة الأولى، دار القرويين، الدار البيضاء.

15.محمد السنوسي معنى (1988) أضواء على قضايا التعمير والسكن بالمغرب، دار النشر المغربية، الدار البيضاء.

16.المختار الاكحل (2000) المناطق الفلاحية البورية بالمغرب بين التهميش وامكانيات التطور، مجلة المجال الجغرافي والمجتمع المغربي، ع، 5، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء.

17.مديرية اعداد التراب الوطني (2000) المجال المغربي- واقع الحال. الطبعة الثانية، مطبعة عكاظ، الرباط.

18.منشورات المجلة المغربية للإدارة المحلية والتنمية، سلسلة نصوص ووثائق القانون الجديد للجمعيات،

19.نجيب أقصبي (1999) السياسة الفلاحية والتنمية القروية بالمغرب. مجلة نوافذ، ع، 3، طباعة دار المناهل، الرباط.

20.وزارة إعداد التراب الوطني والماء والبيئة، مديرية إعداد التراب 2001، مشروع الميثاق الوطني لإعداد التراب، منشورات عكاظ، الربط، الطبعة الأولى، عدد 26:ص.69

المجلات

1.الإدريسي البوزيدي عبد الكريم، (2001) ، المراكز الفلاحية الواقع والآفاق، مجلة المزارع المغربي، عدد 12 ، ص : 6-14.

2.اشغال الملتقى الدولي، (2009)، التغيرات المناخية: الرهانات وآفاق التكيف بالمغرب، المعهد الملكي للدراسات الاستراتيجية. التحولات الاجتماعية والثقافية في البوادي المغربية، جامعة محمد الخامس، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية، الرباط، سلسلة ندوات ومناظرات رقم 102، ص 311.

3.أقصبي نجيب، والجعيدي العربي، (2000) ، الفلاحة المغربية وشروط الاندماج الناجح في نطاق العولمة، مطبوعات أكاديمية المملكة المغربية، سلسلة دورات، السياسة المائية والأمن الغذائي للمغرب في أفق نونبر 2000، ص 477 - القرن 21 ، الدورة الخريفية لسنة 2000 ، الرباط، ص20

4.أقفلي حماني، الحزب والقبيلة ملاحظات حول بعض عوائق التحديث السياسي في العالم القروي،

5.الأكحل المختار، (2006) ، أية منهجية للتدخلات العمومية من أجل التنمية المحلية بالمجالات البورية : حالة، هضبة بن سليمان، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية، الرباط، سلسلة ندوات ومناظرات رقم 113 ص : 13-26.

6.باسكون بول، (1986) ، في علم الاجتماع القروي، مجلة بيت الحكمة، العدد الثالث، مطبعة النجاح الجديدة،52، الدار البيضاء، ص 31.

7. بن تاتو محمد وفنان محمد، (1995) ، الثروة النباتية بالمغرب بين مميزاتها الطبيعية والأخطار المحدقة بها، إشكالية البيئة، مجلة المناهل، وزارة الشؤون الثقافية، عدد 46 ، دار المناهل للطباعة والنشر، الرباط. ص 292-295.

8.خليل عبد الخالق (2000) ، مؤشرات التنمية الاجتماعية والثقافية بجهة الغرب الشراردة بني احسن، من أجل إستراتيجية شمولية لتنمية الجهة؛ الأيام الدراسية الأولى 1 و 2 و 3 يونيو 2000 ، ص : 1-10.

9.الساعف عبد الله وجماعة من الباحثين، التقرير الاستراتيجي المغربي، منشورات أبحاث مركز الدراسات والأبحاث في العلوم الاجتماعية، التقرير التاسع 2006-2010.

10.الساعف عبد الله وجماعة من الباحثين، التقرير الاستراتيجي المغربي، منشورات أبحاث مركز الدراسات والأبحاث في العلوم الاجتماعية، التقرير العااشر2010-2013.

11.الشكير مبارك، (1994) ، ملاحظات أولية حول واقع التعليم بالوسط القروي بمنطقة الغرب، ورد ضمن التحولات المجالية في الأرياف المغربية، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية، الرباط، سلسلة : ندوات ومناظرات، عدد 28 - ص : 99-103.

12.ضايض حسن والطاك بوطيب، (2005) ، التحديث السياسي بدائرة بامحمد ومساهمته في التنمية المحلية أية حصيلة ؟، مجلة المجال الجغرافي والمجتمع المغربي، عدد خاص "الجغرافية السياسية"، ص : 58-68.

13.عبد اللطيف، (1981) ، الحيازات الفلاحية بالمغرب : بنيتها وخصائصها، مجلة جغرافية،10 المغرب، العدد الخامس، السلسلة الجديدة، ص : 5-10

14.العوينة عبد الله، (2001) ، التنوع المجالي حتمية إعداد التراب من أجل التكامل بين الجهات في المغرب، مجلة التاريخ العربي، العدد السابع، مطبعة النجاح الجديدة–الدار البيضاء، الطبعة الأولى، ص : 147-160.

15.الكرزازي موسى، (1988) ، النظام والبنية العقاريان للأراضي بالبوادي المغربية ودورهما في عرقلة التنمية بالأرياف وانعكاساتها على المدن، ورد ضمن، تطور العلاقات بين البوادي والمدن في المغرب، العربي، جامعة محمد الخامس، منشورات كلية الآداب، الرباط، سلسلة ندوات ومناظرات، العدد 10.

16.الكركوري جمال وجماعة من الباحثين، مجلة جغرافية المغرب، من إصدار الجمعية الوطنية للجغرافيين المغاربة، كلية الآداب والعلوم الإنسانية. الرباط. مجلد 26، عدد 1-2010.2. السلسلة الجديدة.

17.الكركوري جمال، "الدينامية البيئية لسهل الغرب وهوامشه " منشورات كلية الآداب والعلوم الانسانية بالقنيطرة، سلسلة ندوات ومحاضرات رقم 3/ صفحة 27.

18.مادي لحسن، (2006) ، التنمية البشرية رهان لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة علوم التربية، العدد 39 مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء ص : 19-32.

19. ملين أحمد محيي الدين، (2017)، الرباعي المغربي، الدرجات النهرية، واحة الجغرافي، ص: 3-6.

Ouvrages et revues

1.A. Ayache : La population ouvrière au Maroc, Evaluation et répartition gégraphique, BESM, n° 79, 1958.

2.A. Belal : L'investissement au Maroc (1912 – 1964), Ed. Maghrébines, Casa-blanca, 2ème Ed, 1976.

3.A. Berrada : Le crédit Agricole au Maroc 1971 – 1977. Ed. de la Faculté des sciences Juridiques, Economiques et sociales de Rabat, Rabat, 1977.

4.A. El Idrissi et H. Ouhelli : Situation de l'élevage au Maroc et politique de l'Etat, in P.P.S. la question agraire au Maroc, contribution à un débat, Ed. Al Bayane, Casblanca, 1981.

5.A. Guillaume : L'évolution économique de la société rurale marocaine, Librairie Générale de Droit et Jurisprudence, Paris, 1975.

6.A.Truchet : Essai sur la propriété paysane, BEM, n° 16 .

7.Agriculture et Agrobusiness intégré, Plan d'action, Octobre 2005, Décembre 2006, DPV, Ministère de l'agriculture.

8.Akesbi.N, Benatya.D, El Aoufi.N, L'agriculture Marocaine à l‹épreuve de la libéralisation. Economie critique 2008.

9.Ayache : Le Maroc (Bilan d'une colonisation) Ed, Sociales, Paris, 1956.

10.Bagnous et Gaussen H, (1957), Les climats biologiques et leurs classifications. Ann. géog. N°355. pp.139-220.

11.Benaouda H, Daiboun T, Changement climatiques et prises de décision en agriculture pluviale, Revu, ‹RUR@LITES ‹de l'université de potiers N°4. 2014.page 27 à 35.

12.Berque(J), (1954), Les Seksawa, Recherche sur les structures sociales du Haut- Atlas occidentale. Paris.470 p.10.

13.Bird – Aid : Aménagement du Sebou, Projet d'irrigation du Gharb, Maroc, 4 Sept, 1969.

14.Bird – Aid : Evolution et perspectives économique du Maroc, Septembre 1970.

15.Bird : Développement rural, politique sectorielle, Graficas Halar Madrid. 1975.

16.Bird : Rapport sur l'économie Marocaine, Novembre 1982.

17.Bird : Rapport sur le secteur agricole du Maroc. Problèmes du secteur et stratégie de la banque, 15 octobre, 1979.

18.Bonnamour J, (1986), Géographie rurale, Position et méthodes, Paris Masson.

19.Bouderbala N, et ALL, (1984), la question hydraulique, petite et moyenne.

20.Bourcart (J), (1928), Sur la stratigraphie du Gharb septentrional. Ibid. pp 173-193.

21.Bourcart (J), (1943), La géologie du quaternaire Marocaine.Rev scientifique. N°3224 pp.311-336.

22.Ch. Bénier : Essai statistique sur l'économie Marocaine, BESM, n° 74, 1957.

23.Collectif : Transformations agraire, Formes et méthodes d'action, Revue Problèmes du Monde contemporation, Maroc 1972.

24.Cote M, et Legras J, (1966) La variabilité pluviométrique interannuelle au Maroc. Rabat ‹Revue de Géographie du Maroc ‹ n° 10 ‹p. 19-30.

25.développement durable, publication de la Chaire Unesco – GAS Naturel, Fac des Lettre – RABAT.

26.E. Miege : La modernisation de l'agriculture et ses problèmes au Maroc. BESM, n°71, 1957.

27.El jihad MD, Peyrusaubes D, El Bouzidi A, (2014) ‹Sécheresses saisonnières et changement climatique dans le gharb-Rev. ‹ RUR@LITES ‹de l'université de potiers N°4. 2014.page 14 à 25.

28.Emberger L, (1930), La végétation de la région méditerranéenne. Essai d‹une classification des groupements végétaux.Rev.gén.de bot.662-42‹641‹ et 705-721.

29.hydraulique au Maroc, imprimé en Offest sur les presses de Graphitec, RABAT

30.J. Berque : La question agraire au Maroc, Nouvelle politique rurale de la France au Maroc, 8 octobre 1975, Archive du CHEAM, Paris.

31.JANNAN L,(1996) , La Pluriactivité des Familles en milieu rural Marocain,

32.Kettani A, (2006), L'agriculture Marocaine dans la tourmente de la mondialisation. Pp151-152.

33.Lahlimi A. (1978) Les collection rurales traditionnelles et leur évolution. In Etudes sociologique sur le Maroc. Pub. Du B.E.SM.

34.LAOUINA A, (2000), La montagne Marocaine, Dynamique ET agraire.

35.Lazarev (G) et Pascon (P), (1962), Les caractéristiques des exploitations agricoles. Hommes‹terres et eau‹n° 2‹pp 53.87.

36.Le Coz(J), (1967), Le Rharb Fellah et colons ‹Etude de géographie régionale. Tome 1 p :63-64.

37.M. Belkadi : La mobilisation des ressources en eau au Maroc, IAV, Hassan II, Rabat, 1976.

38.M. Couleau : le paysannat marocain en 1944, 8 pages, Décembre 1952, archives marocaines, CHEAM.

39.M. Falkouski : Les problèmes de la croissance du Tiers-Monde, vu par les économistes des payes socialistes, Payot, Paris, 1968.

40.M. Gutelman : Description des structures agraires et formalisation des rapports sociaux en agréculture, Revue Etudes Rurales, n° 41, Janvier- Mars 1971.

41.Marocain, Publication de F.L.S.H ben M'sik Casablanca, pp : 9-21.

42.Martin et Al. (1967) Géographie du Maroc. Hatier, Paris.

43.Michaux-Bellaire, (ED), (1913), Le Gharb. Publication de la mission scientifique du Maroc. Paris Ernest lenoux‹Editeurs 28‹rue Buonaparte VI°.volume XX p 1 à 7.

44.N. Bouderbala : In, La question agraire au Maroc, BESM, n° triple 123- 124- 125. Ed Marocaines Internationales, Tanger 1975.

45.N. Lamrani : Prolétarisation de la paysannerie marocaine : Evolution et formes, thése de 3ème cycle, Université des sciences sociales de Grenoble, 1980.

46.P. A. Baran : Economie politique de la croissance, Ed. Maspero, Paris, 1970.

47.P. Bairouche : Le Tiers-Monde dans l'impasse, collection idées, Gallimard, Paris, 1971.

48.P. Bezet : L'élevage du gros gétail dans la bassin intérieur du Sebou (Maroc), Imprimerie Bosc Frères et Riou, Lyon, 1928.

49.P. Pascon : Etudes rurales, SMER, Rabat, 1980.

50.P. Pascon : L e Haouz de Marrakeche, 2 tomes, Ed. Marocaines et internationales, Tanger 1977.

51.P. Viau : Révolution Agricole et propriété foncière,Collection ''Economie Humaine '',Ed. Ouvrières, Paris, 1963.

52.Pascon P et Ennaji, (1986), Les Paysans sans terre au Maroc, Ed Toubkal

53.Pascon P, (1981), Conseil pratique pour la préparation des mémoires et thèses, Ed Marocaines et Internationales, Tanger.

54.Piersus : Problèmes de vulgarisation agricole en milieu Marocain, société d'étude économique sociales et statistique, Rabat, 1954.

55.R. Badouin : Agriculture et accession au développement, Ed. A. Pédome, Paris, 1967.

56.Raki M. (1991), Agriculture et Revenus, Edition Actes.296.

57.S. Amin : L'avenir industriel de l'Afrique, l'Harmattan, 1980.

58.S. Amin : L'impérialisme et développement inégal, Ed. de Minuit, 1976.

59.stratégie à long terme du développement de l'Agriculture Marocaine. Séminaire national sur l‹agriculture 19-20Juillet2000.